بوابة الإنترنت الرقمية

دورة تعلم برمجة تطبيقات الأندرويد

-المحاضرة الخامسة -

حل الوظيفة السابقة مع شرح بعض الميزات الأخرى في إنشاء ال Activities

كل الشكر والتقدير للدكتور المهندس

عبدالحليم دندوش في توجيهي لنشر الفائدة للجميع ..

في هذه المحاضرة - بإذن الله - سوف نقوم بشرح حل وظيفة المحاضرة السابقة ، بالإضافة للقيام بشرح طرق إنشاء activities أخر غير الأساسية ، وبعض المميزات الأخرى ..

نص الوظيفة السابقة :

> المطلوب تصميم الواجهة الرئيسية لبرنامج الأذكار بحيث تحتوي على 4 أزرار
>
> زر أذكار الصباح وزر أذكار المساء وزر أذكار الإستيقاظ من النوم وزر أذكار ما قبل النوم .. وقم بتصميم وترتيب الأزرار بالشكل الذي يروق لك .

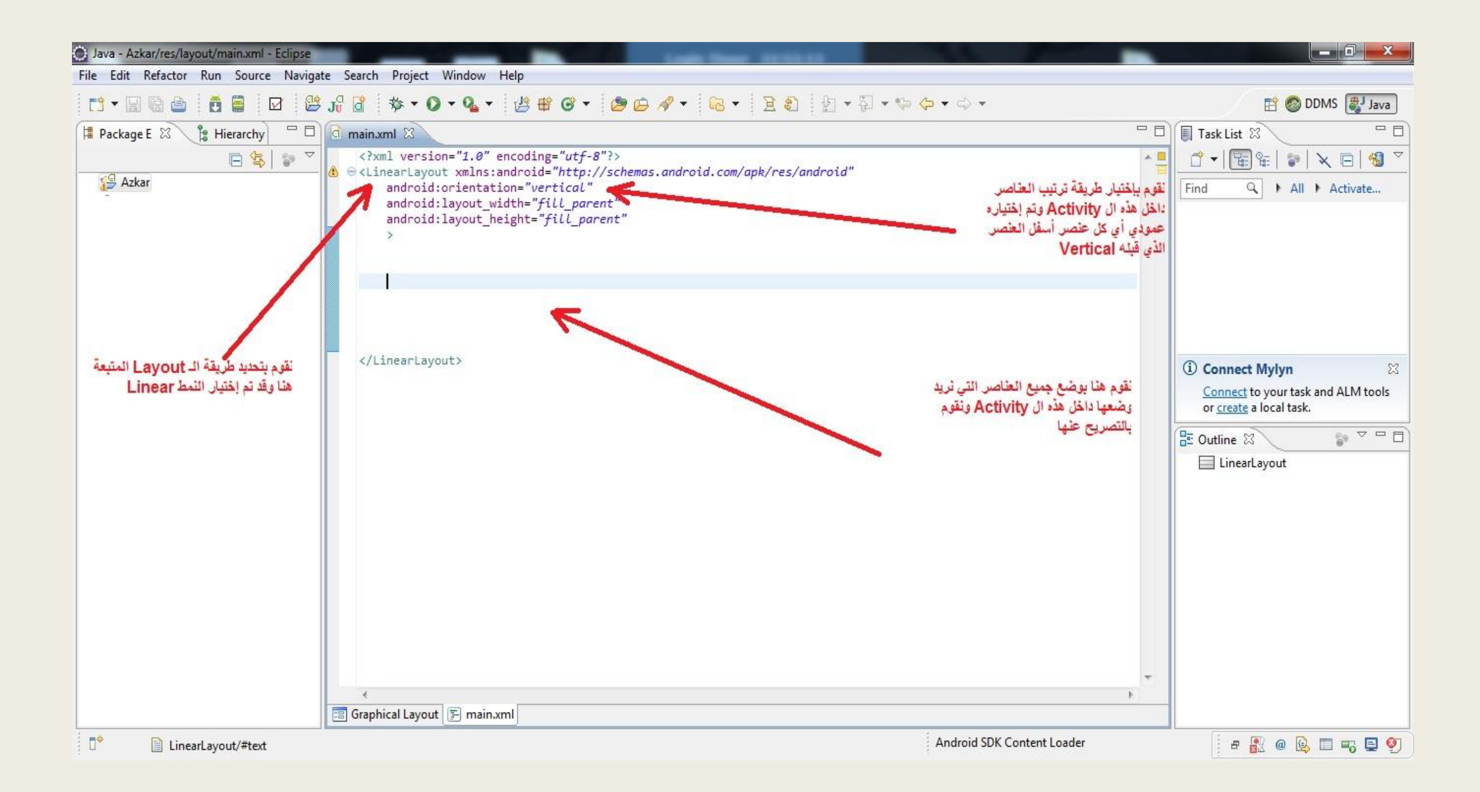
طريقة الحل :

بالبداية نقوم بتأسيس الترتيب الأساسي للواجهة ، هل هي linear أو غير ذلك :

الواجهة بشكلها الأساسي تكون linear " = default "linear_layout

نقوم بتحديد طريقة إصطفاف العناصر التي سوف نقوم بإضافتها هل هي أفقية أم عمودية : Vertical or horizontal ،

وبعدها نقوم بوضع العناصر :



نقوم بوضع العناصر التي نريد أن نضمنها ضمن هذه الActivity وهي كما هو واضح في هذه الوظيفة : 4 أزرار لكل زر كتابة محددة وID محدد .

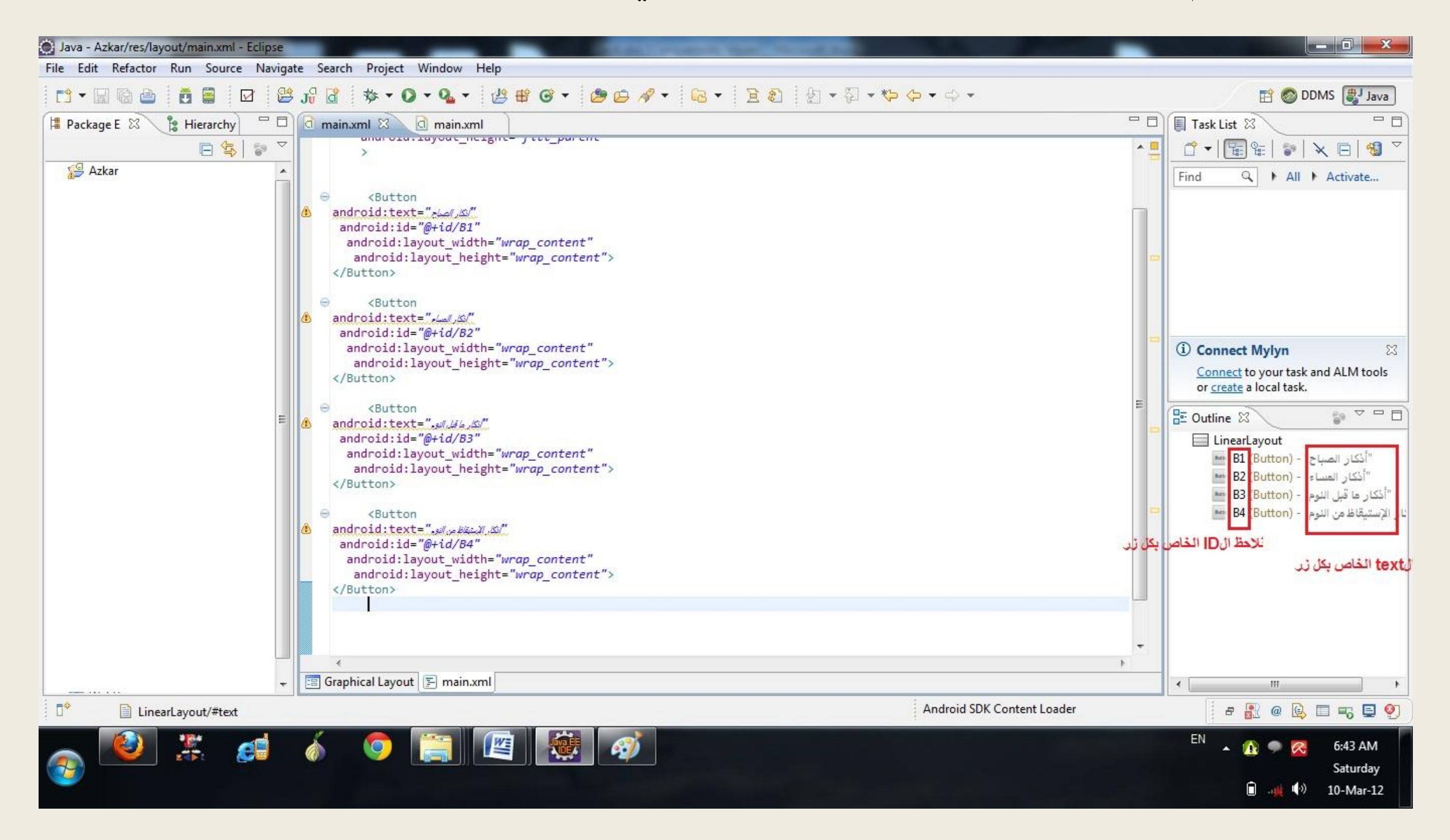
س: ما الفرق بين ال ID وبين ال text ؟ وهل يجب على كل عنصر أن يمتلك ID خاص به ؟

ج: ال text هو ما يكتب داخل العنصر ، وليس له أي فعل برمجي فهو تصميم أو label لمعرفة إلى ماذا يشير الزر ، ويمكنك كتابة أي شيء تريده به وبلا قيود .. ولكن لا نستخدمه ولا نستطيع إستخدامه في البرمجة . ويمكن أن يكون هناك أكثر من زر يمتلك نفس ال text :مثال : زرين مكتوب على كل واحد منهم "خروج"

أما ال ID فهو مميز لكل عنصر نريد أن نقوم ببرمجته وإعطاءه وظيفة معينة ، بحيث أننا نستدعي الزر عن طريق ال ID ومن ثم نقوم بإعطاءه مهمة معينة يتم تنفيذها في حال الضغط على الزر ..

لا يشترط إعطاء ID لكل عنصر ، لكن العناصر التي لا تملك ID لا يمكن إعطاؤها أية مهمة أو برمجتها ..

نقوم بإضافة الأزرار على الشكل التالي :



نلاحظ في الصورة بعد إضافة ال ID لكل عنصر وجوده على يسار الشاشة مع الtext الخاص به .

بعد إضافة تعريف كل عنصر ننتقل الآن إلى القسم المرئي من الأسفل :
Graphical Layout

نلاحظ الشكل التالي :

من هنا نقوم بإختيار التوافقية أو الطريقة العرض على الجهاز التي نريد أن يعمل عليها : عرض الشاشة على سبيل المثال في النيكسو هي 3.7 بينما في التابليت هي 7 إنش و 10 إنش .

نلاحظ بأن الأزرار وضعت بشكل عمودي لأنني إخترنا الخيار Vertical

نقوم من هنا بإختيار الـTheme المناسب لنا ، هناك ثيمات لكامل الشاشة وهناك ثيمات بدون خلفية وهناك ثيمات بدون إطار وغيرها

نلاحظ الحروف العربية المتقطعة ولكن لا مشكلة عند تنفيذ المشروع وعمله سوف تظهر العربية مدعومة بشكل كامل على نظام 4.0.3

نقوم بالضغط مرتين على كل عنصر من أجل الدخول على خصائص كل عنصر وتعديل إحداثيات وإزاحات كل عنصر من أجل وضعهم بالأماكن التي نرغب

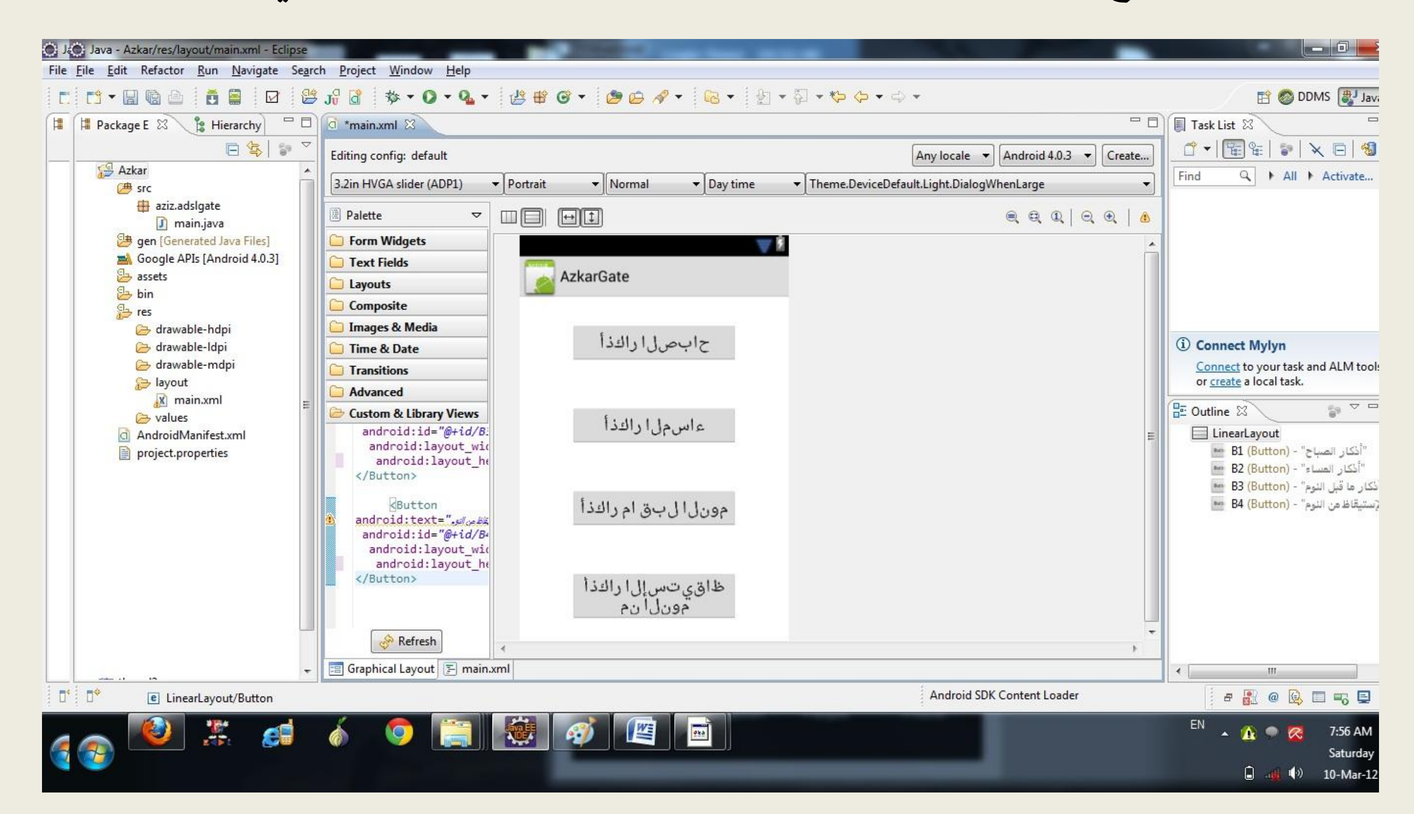
بعد الدخول إلى ال properties الخاصة بكل عنصر وتظبيط مكانه ووضعيته كما تم شرحه في المحاضرة الماضية يظهر لنا الشكل التالي :

في خصائص أي عنصر عندما نبدأ بعمل الإزاحات نقوم بتحديد جاذبيته الأساسية لأي جهة ، هل هو يميل إلى أن يكون وسطي ، إلى الأسفل ، إلى الأعلى ، على اليمين ، وهكذا ، يتم تحديد جاذبية العنصر من خلال الخاصية gravity نضغط عليها مرتين فتظهر لنا النافذة التالية الموضحة في رقم 2

2- نقوم من هنا بتحديد وضعية الزر أو جاذبيته ، نستطيع تحديد اكثر من جاذبية ، مثلا ، بالوسط ، بالأسفل ، فيكون بالوسط من الأسفل .. تم إختيار الوسط هنا فيظهر لنا الزر على الشكل وقد أصبح في الوسط مباشرة ..

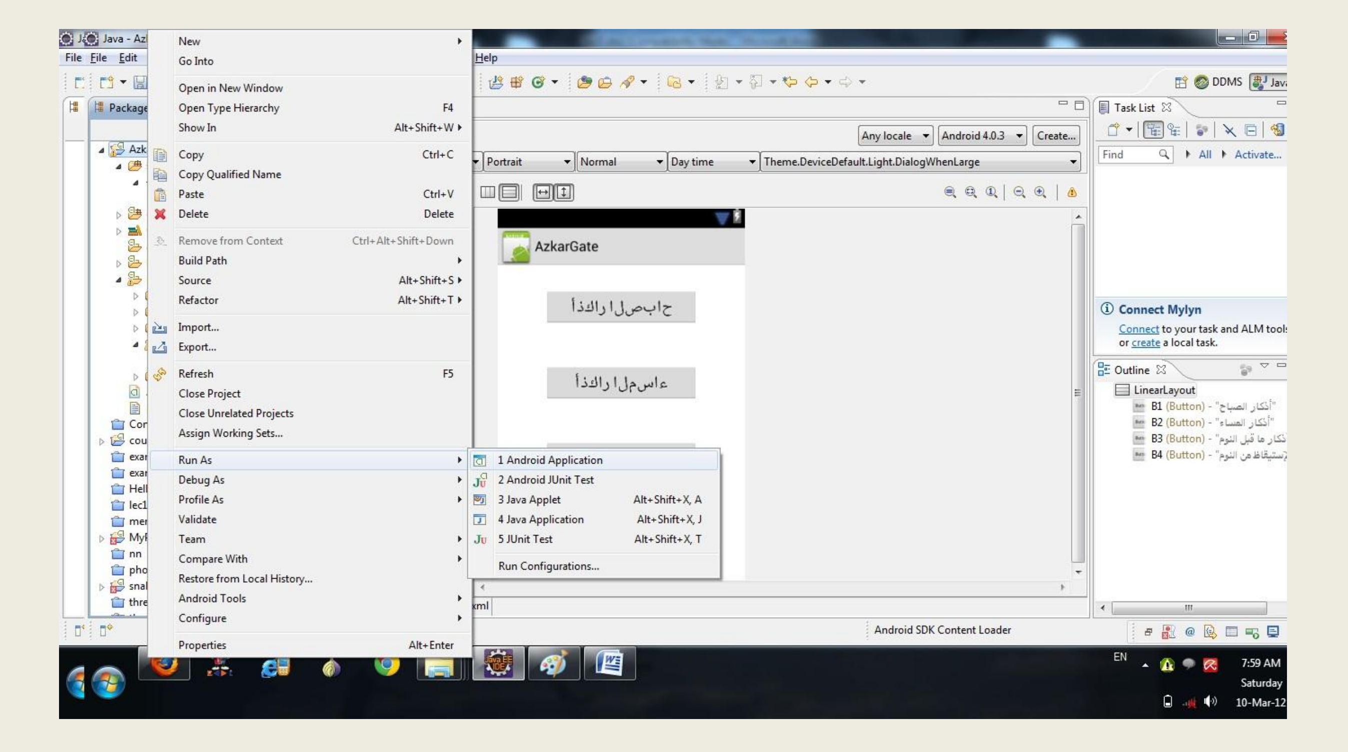
3- بعد تحديد الجاذبية نبدأ بتجهيز الإزاحات الأخرى ، على سبيل المثال قمنا بإزاحة العنصر من الأعلى ب 30px , وقمنا بإبعاد العناصر عنه من الأسفل بإزاحة 20px

نكرر جميع ما سبق على كافة الأزرار فيظهر لنا الشكل التالي :

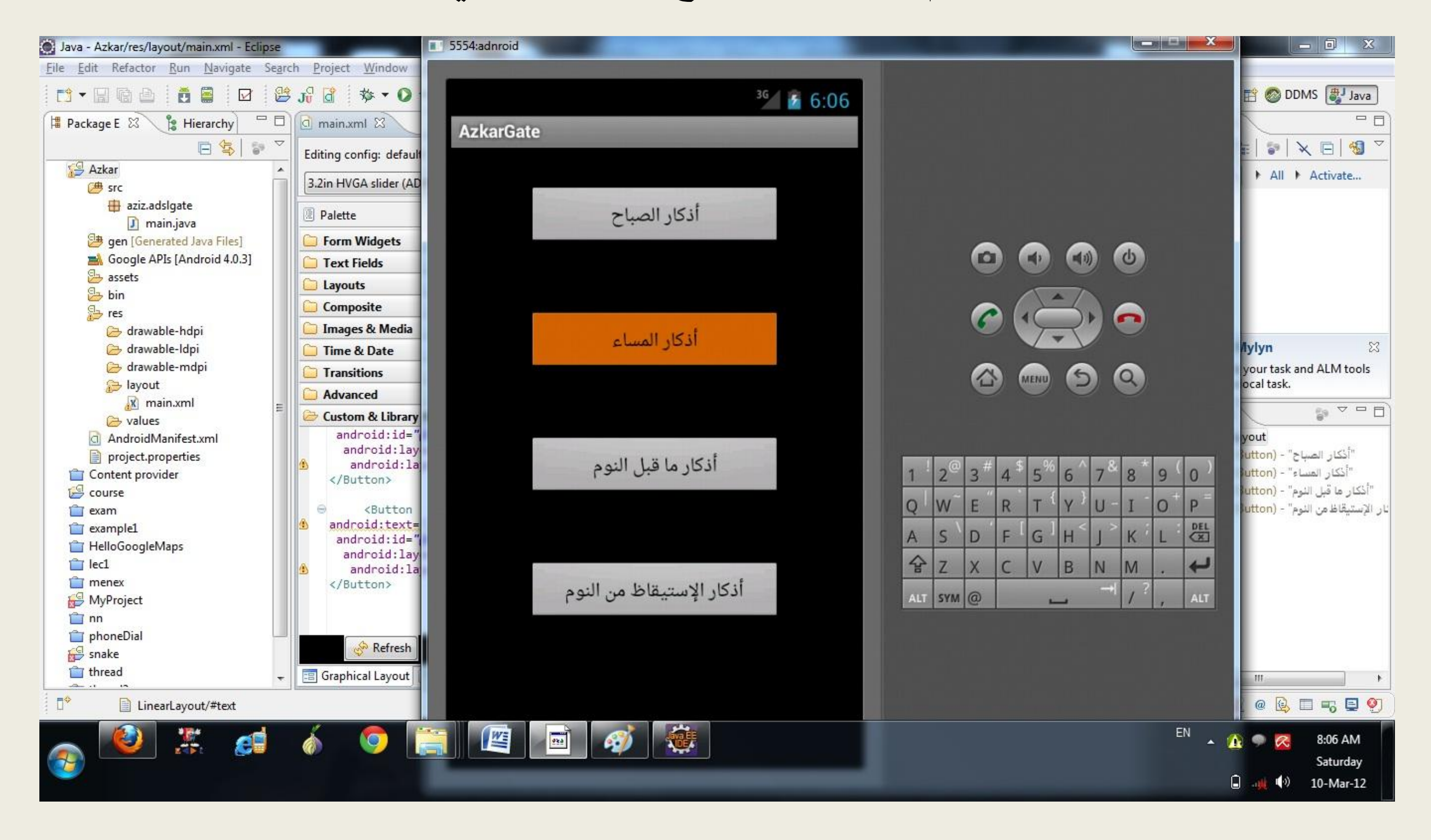


طريقة تشغيل البرنامج الخاص بك لمعاينة كيف يظهر على جهاز الأندرويد :

بالزر اليمين إضغط على المشروع الخاص بك وإضغط على run as ومن ثم android application :



إنتظر قليلا حتى يتم تحميل البرنامج على المحاكي الخاص بك :



بعض الميزات الإضافية التي يمكننا تعلمها الآن :

1 - تغيير أيقونة البرنامج الخاص بك :

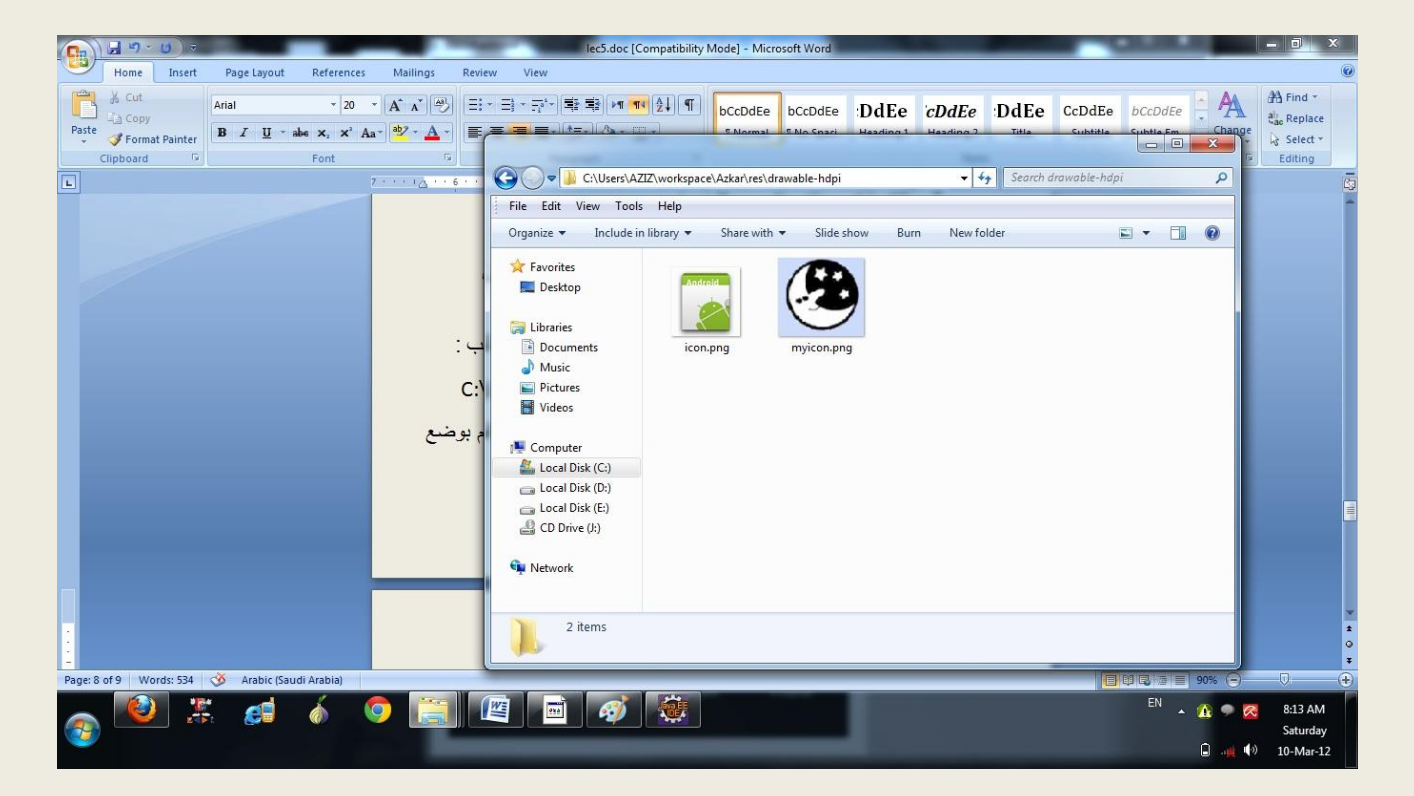
قم بالخطوات التالية :

أ قم بإختيار أيقونة خاصة بالبرنامج الخاص بك على أن يكون إمتدادها png.

ب -إذهب إلى مسار المشروع الخاص بك والذي يكون في الغالب :

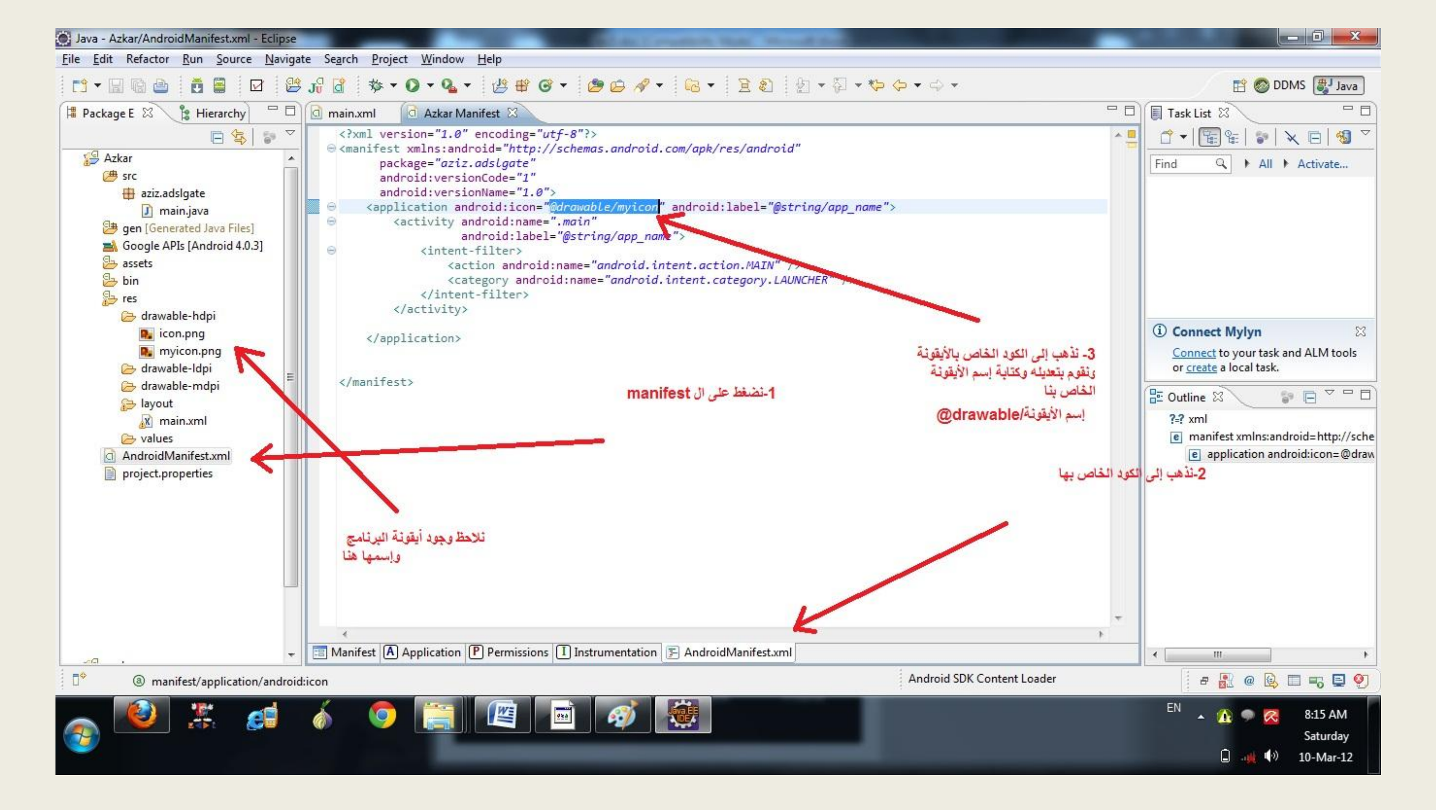
C:\Users\YOURUSER\workspace

ومن ثم أدخل إلى ملف res ومنه إلى drawable-hdpi وقم بوضع الأيقونة الخاصة بك في هذا المسار

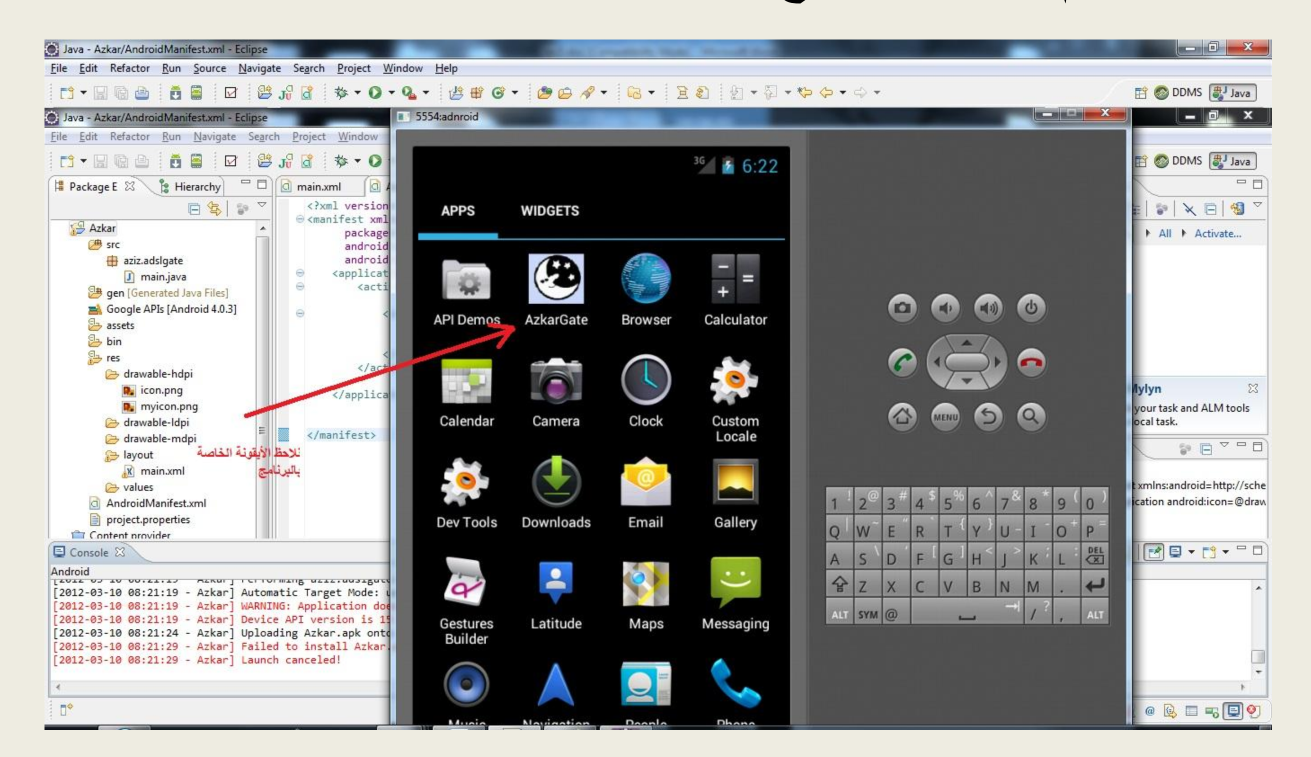


ج- نقوم بالعودة إلى ال eclipse الآن ونذهب إلى المشروع الخاص بنا ، وإلى ملف ال AndroidManifest.xml الذي ذكرنا سابقا أنه يتحكم في كامل البرنامج .

د- نقوم بالتعديل كما في الصورة :

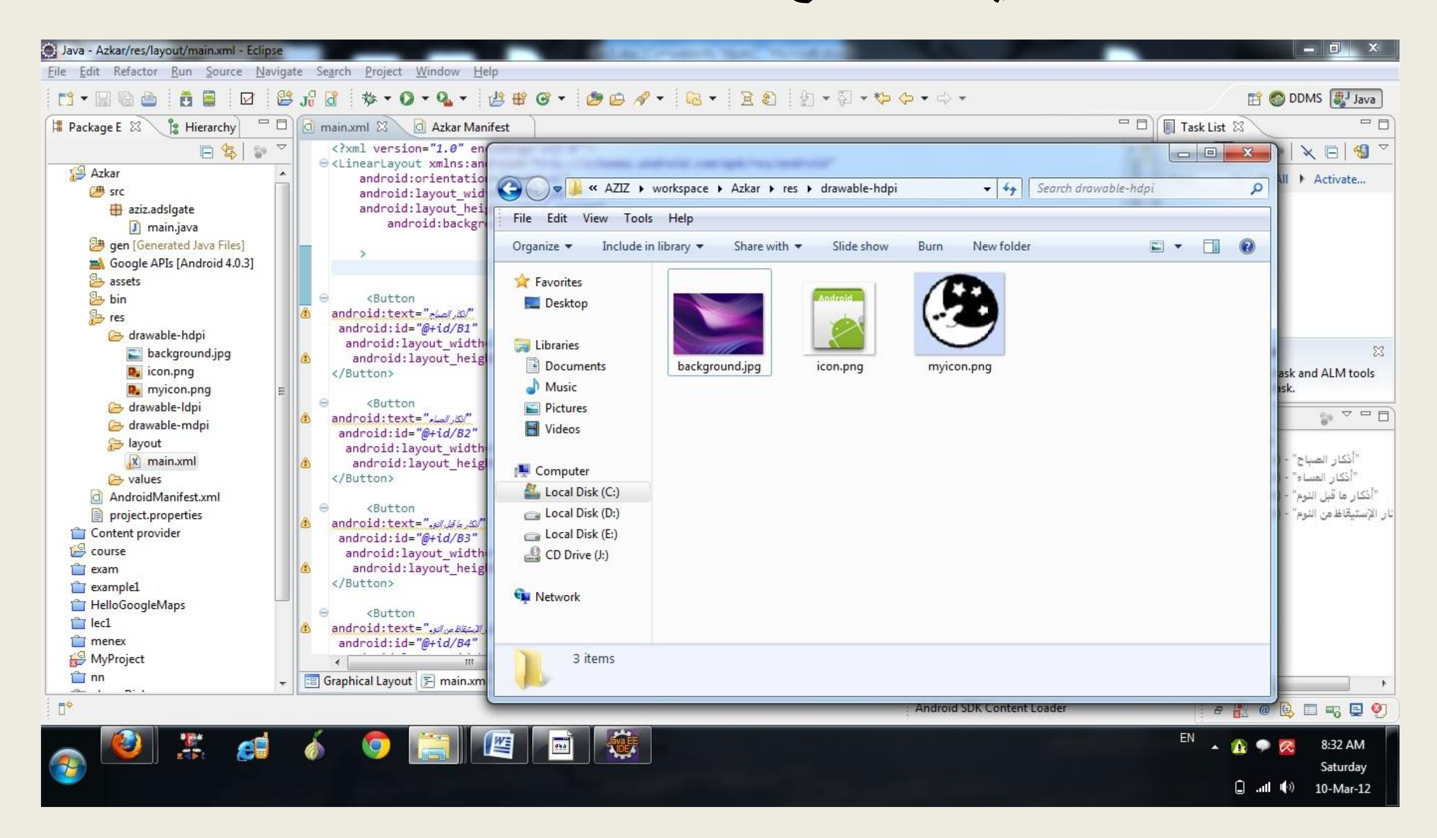


بعد ذلك نقوم بتشغيل البرنامج الخاص بنا فنلاحظ :



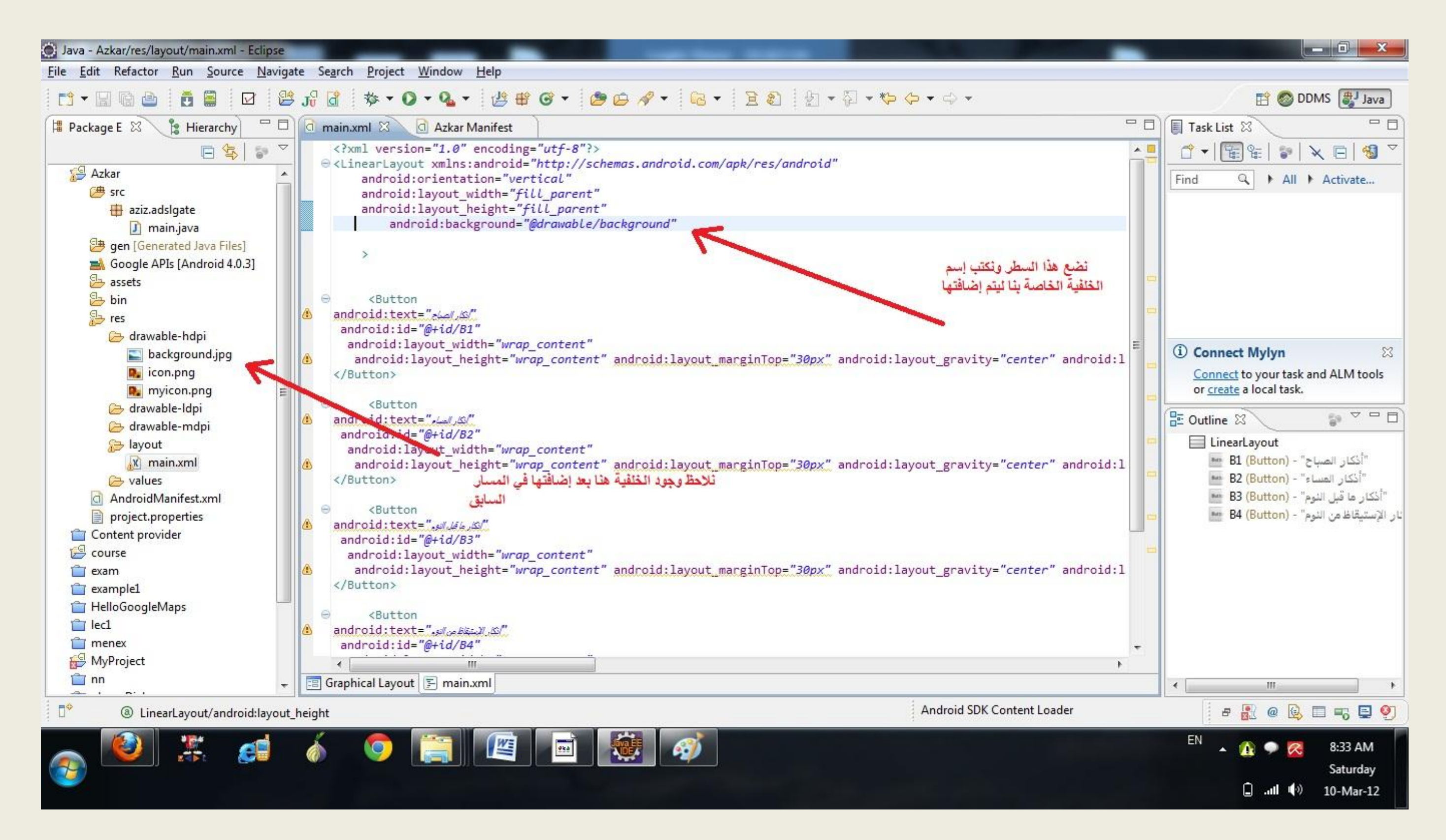
2 - وضع خلفية للـactivity الخاصة بك :

أ -نقوم بوضع الخلفية التي نرغب بأن تكون خلفية هذا البرنامج في نفس المسار الذي قمنا بوضع الأيقونة فيه .



ب- نقوم بالذهاب إلى ملف الxml الخاص بال activity ونضيف خاصية الخلفية :

android:background="@drawable/BACKGROUND_NAME"



نقوم بتشغيل المشروع فتظهر لنا الخلفية الخاصة بنا ..

هناك خواص أخرى خاصة بالزر من كظهور التنويه hint ولون الزر وشفافيته ونوع الخط الخاص به وغيرها سأتركها للمحاضرة القادمة إن شاء الله ..

الآن سوف نقوم بتعلم مفهور ال Values وكيفية الإستفادة منها ..

الـ Values هي مفهوم يدل على القيم ، بدلا من أن نضع نصا كاملا داخل الكود البرمجي ، نقوم بترميزه في قسم ال values بقيمة معينة من حرفين ونضعهم بداله ، وهكذا يكون البرنامج مصنف وسهل ، التصميم في جهة ، القيم في جهة ، والأكواد البرمجية البحتة في جهة أخرى ..

فبدل من أن تبحث عن نص معين بين الكود الذي يصل إلى مئات الأسطر لتقوم بتعديله ، تقوم بالإشارة إلى هذا النص عن طريق متحول في الvalues وعندما تقوم بتعديل هذا المتحول يتم تعديل جميع ما يرتبط به داخل هذا البرنامج ..

أيضا تستخدم للثوابت :إسم البرنامج وإسم الactivity وغيرها ، بحيث تكون ثابتة ومعروفة ..

تستخدم أيضا ال Values للألوان : فالألوان في برمجة الأندرويد تتكون من خليط من الألوان الثلاثة الأساسية ، الأزرق والأخضر والأحمر ، تخيل أنك تحتاج إلى اللون البنفسجي ، وكلما أردت إستخدامه لكتابة نص معين فإنك تقوم بكتابة الكود الخاص به وتتذكر مما كان يتكون ! ، بالتالي نقوم بإنشاء متحول في الValues نسميه violet ونكتب بداخله القيمة الخاصة باللون البنفسجي ، وبالتالي كلما إحتجنا إلى اللون نستدعي هذه القيمة مباشرة ..

في ماذا سوف نستخدم الValues في مشروعنا الأول ؟

بدل من أن نقوم بكتابة الأذكار الخاصة بنا داخل الكود ، كل ذكر قد يكون سطر أو سطرين ! ، نقوم بوضعها داخل الValues وإستخدام المتحول الخاص بها .

1- نقوم بالضغط على زر Add

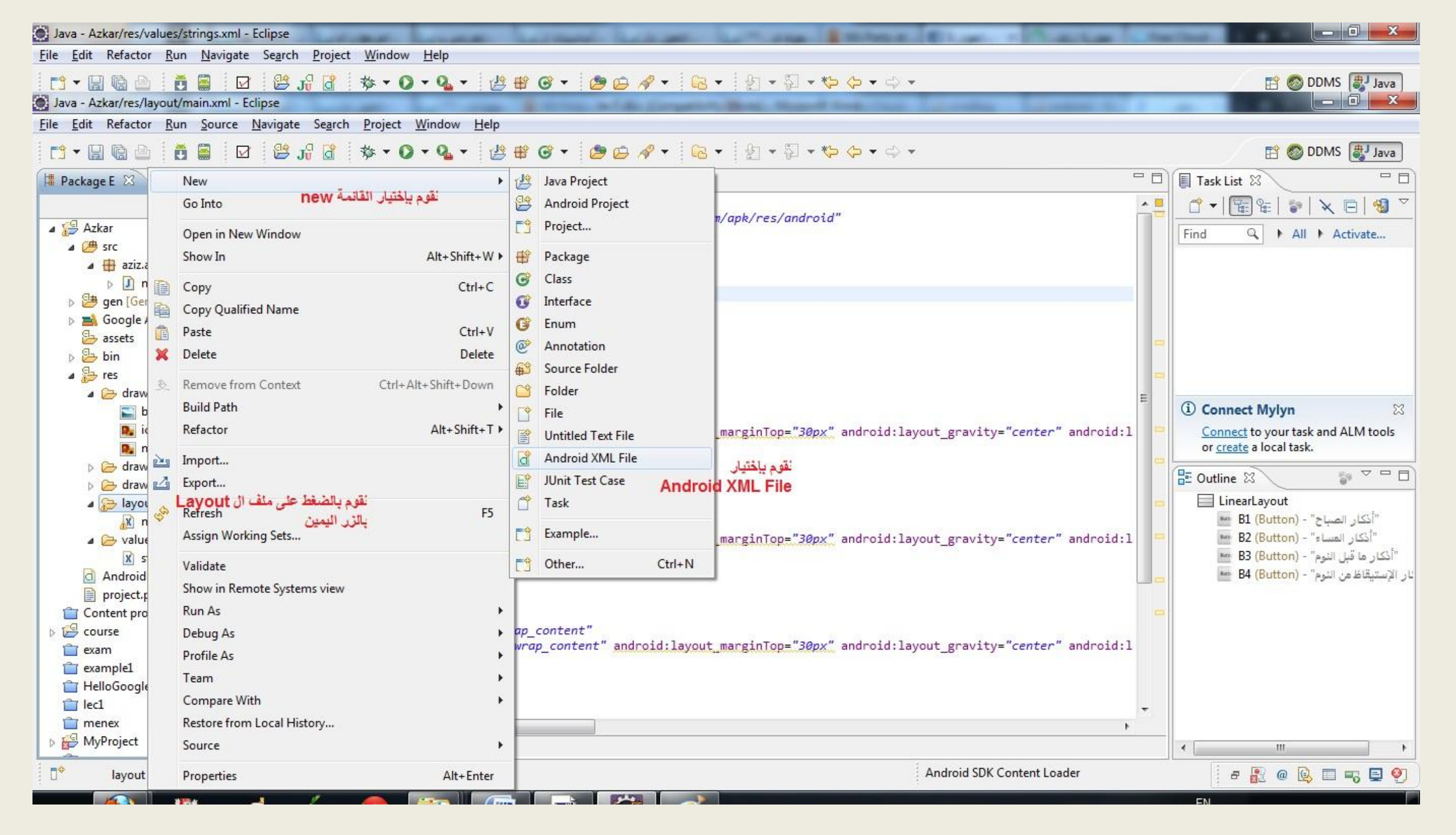
نقوم بإعطاء الID الخاص بهذه القيمة

نقوم بكتابة محتوى هذه القيمة هنا

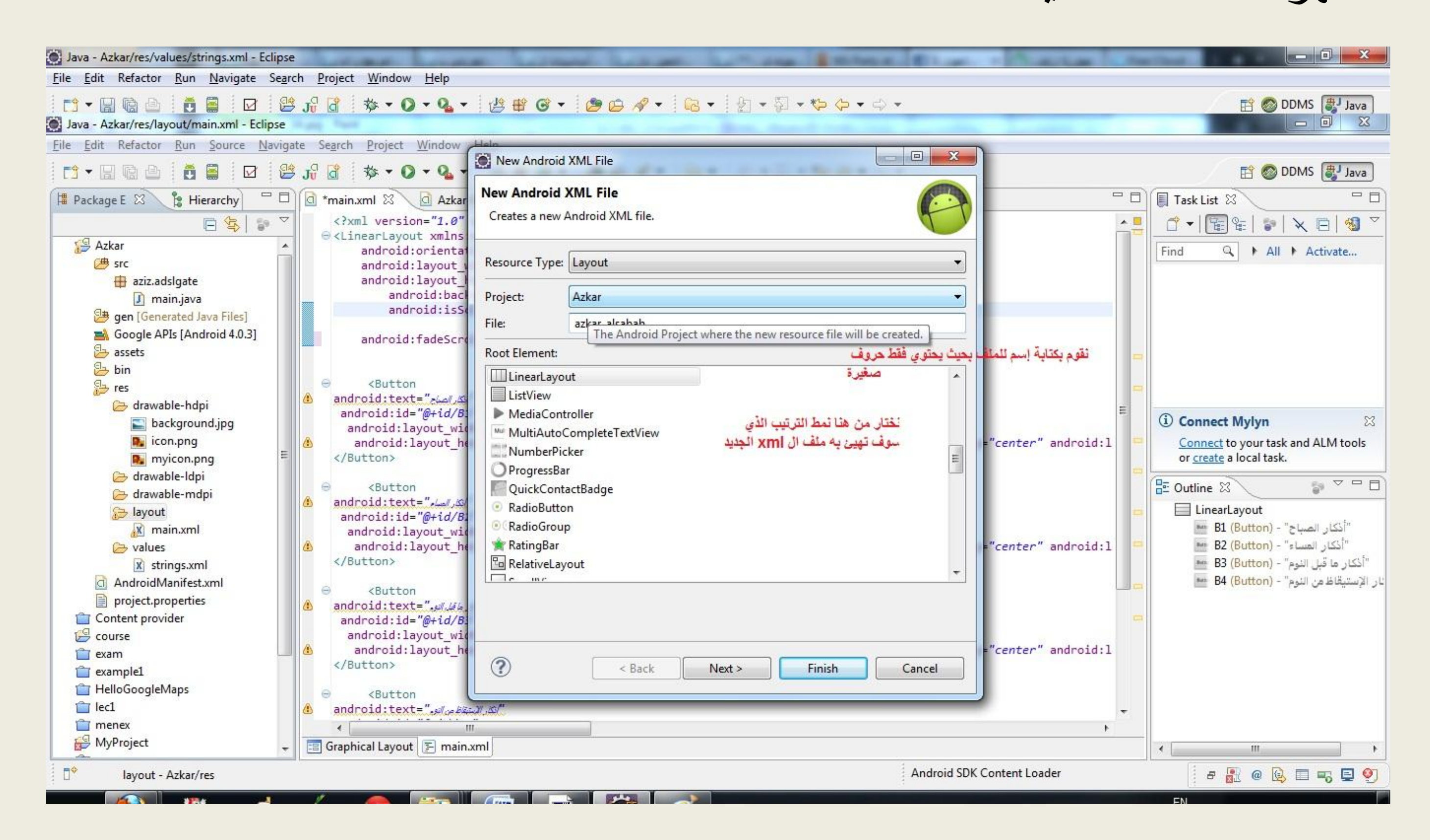
نقوم بهذه الطريقة بإضافة الأذكار واحدة تلو الأخرى ، كل ذكر يتم إضافته بـValue خاصة به ..

بعد الإضافة سوف نقوم بإنشاء activity جديدة ، واحدة لكل نوع من أنواع الذكر .

طريقة إنشاء الactivity :



فتظهر لنا النافذة التالية :



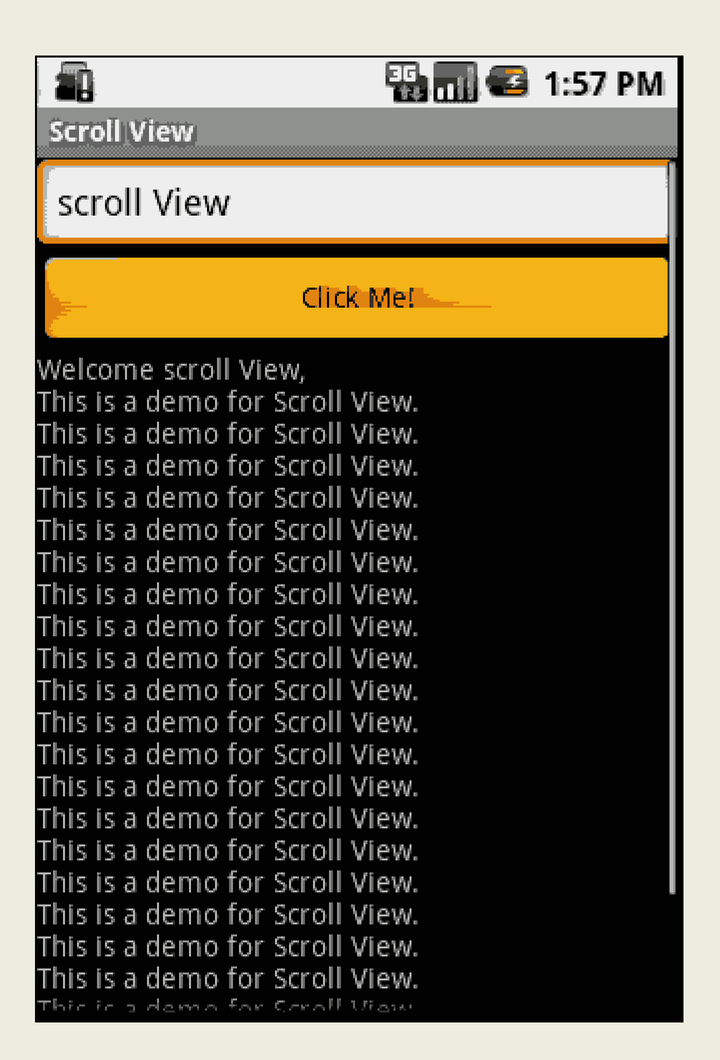
نضغط على Finish فتظهر لنا صفحة جديدة فارغة للبدء بتصميمها ..

الوظيفة القادمة :

المطلوب إنشاء 4 واجهات ل Activities مختلفة ، كل واحدة تضم عنوان خاص بها و أذكارها الخاصة إما بالصباح أو بالمساء أو قبل النوم أو الإستيقاظ من النوم من المرجع في الإنترنت : حصن المسلم

عند إنشاء الواجهة والبدء بوضع الأذكار سوف نلاحظ حاجتنا إلى أن نجعل الشاشة قابلة لكي تصبح قابلة للسحب إلى أسفل وأعلى حتى نتمكن من قراءة الباقي ..

يستخدم ال Scroll_View عندما لا نستطيع أن نضع كل مانريد في الواجهة ، فتصبح الواجهة بعد تضمينه طويلة بإمكاننا تضمين ما شئنا بها ويتم النزول إليها عن طريق ال scroll بعد ذلك ..



نلاحظ كثرة الكتابات في الواجهة خرجت عن الactivity بالتالي نحتاج إلى تعريف Scroll_View لكي نستطيع النزول إلى الأسفل أو الأعلى ومشاهدة باقي العناصر ..

يتم تعريف ال Scroll_View بالطريقة التالية :

1 نقوم بإضافة الكود التالي قبل تعريف طريقة ترتيب الواجهة :"أي في مثالنا قبل كود ال Linear :

```
<ScrollView
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
      android:layout_width="fill_parent"
      android:layout_height="wrap_content"
>
```

2 نقوم بكتابة كود الواجهة بشكل طبيعي بعد ذلك ، وفي الأخير بعد إغلاق ترويسة الlinear لا ننسى إغلاق ترويسة ال ScrollView كما في الكود :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>


<ScrollView
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
     android:layout_width="fill_parent"
     android:layout_height="wrap_content"
    >
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
            >


<TextView
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="test for ScrollView"
     android:isScrollContainer="true"
 />

</LinearLayout>

</ScrollView>
```

س : قمت بتصميم جميع الواجهات المطلوبة ولكن عندما أقوم بتشغيل المشروع تظهر دائما أول واجهة "الواجهة الرئيسية main التي قمنا بتصميمها في المحاضرة السابقة " فما الحل ؟

ج : سوف نقوم في المحاضرة القادمة إن شاء الله بتعلم طريقة ربط الأزرار بالواجهات بحيث يعمل البرنامج بشكل سليم وبعدها نقوم بإضافة بعض الإضافات الجمالية للبرنامج ..

من هنا إلى ذلك الوقت في حال أردت تجربة الواجهات الخاصة بك أو أردت تنزيل صور من مشروعك ، قم بالدخول إلى ملف الـmain.java الموجود داخل الـsrc وقم بتعديل السطر التالي :

```
setContentView(R.layout.main);
```

إلى :

```
setContentView(R.layout.X);
```

حيث X هو إسم الواجهة المراد أن تعمل فور تشغيل البرنامج .

بالتوفيق والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

المهندس : عبدالعزيز رضوان

10-Mar-2012